Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Gießen
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Poppert)

1925

# Ein Beitrag zur akuten Hüftgelenksosteomyelitis.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Hessischen Landes-Universität zu Gießen

vorgelegt von

**Wilhelm Roos**
aus Niederkleen.

---

Gießen 1925

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Hessischen Landes-Universität zu Gießen.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. Düttmann.

Trotz der außerordentlich schweren Erscheinungen, die die akute Osteomyelitis im Bereich des Schenkelkopfes oder der Hüftgelenkpfanne hervorruft, ist die Erkennung dieses Krankheitsbildes nicht ganz einfach. In vielen Fällen wird die Coxitis oft nicht erkannt, obwohl es sich für den erfahrenen Chirurgen meist um ein eindeutiges Krankheitsbild handelt.

In der Regel ist der erste Beginn der Hüftosteomyelitis ein ganz plötzlicher. Bis dahin gesunde und blühend aussehende Individuen — meist junge Leute — erkranken plötzlich mit sehr hohem Fieber, das oft mit Schüttelfrösten und Bewußtseinsstörungen verbunden ist. Äußerst heftige Schmerzen, die zu einer Ruhigstellung in Beugung führen, mit ausstrahlenden Schmerzen in den Oberschenkel und gegen das Knie, werden angegeben. Gleichzeitig besteht äußerste Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Trochanter und die Fußsohlen. Bei geringsten Bewegungsversuchen nehmen die Beschwerden an Intensität zu und machen so den Gebrauch des erkrankten Beines von vorneherein unmöglich, sodaß der Kranke meist sofort nach Beginn der ersten Symptome das Bett hüten muß.

Örtlich findet man eine Schwellung der Hüftgegend, oft der Glutäalgegend, zuweilen aber auch ganz besonders in der Adductorengegend, sodaß man hier oft Eiter vermutet und Incisionen mit negativem Erfolg macht.

All diese Symptome machen das Krankheitsbild einer Hüftosteomyelitis sehr wahrscheinlich. Sichergestellt wird die Diagnose durch die Gelenkpunktion. Nur ganz ausnahms-

weise kann die Hüftostemoyelitis einen mehr chronischen Verlauf nehmen. Leichtere Schmerzen im Hüftgelenk und zunehmendes Hinken pflegen vorhanden zu sein, bis sich dann plötzlich nach Verlauf von mehreren Wochen akut bedrohliche Erscheinungen einstellen.

Bei diesen schweren Erkrankungsformen kommen differentialdiagnostisch nur Becken- und Oberschenkelosteomyelitis in Frage ohne Beteiligung der Gelenke. Sie machen aber mehr eine örtliche Schwellung. Jedoch beteiligen sich bei beiden die Hüftgelenke außerordentlich oft, sodaß man bei ihnen stets auf eine Eiterung der Gelenke gefaßt sein muß, daraufhin untersuchen und achten muß.

Im Folgenden will ich nun über 2 akute infectiöse Osteomyelitisfälle im Bereich des Hüftgelenks berichten, die kurz hintereinander im vergangenen Jahre in der chirurgischen Klinik zur Behandlung kamen. Umsomehr glaube ich die Aufmerksamkeit auf dieses Krankheitsbild hinlenken zu dürfen, einmal, weil bis jetzt noch keineswegs eine einheitliche Auffassung über seine Behandlung herrscht, dann aber auch, weil die Krankheit selbst in den letzten 20 Jahren wenig Würdigung in der Literatur gefunden hat.

**Fall 1.** K. H., Schreinerlehrling, 16 Jahre. Der Patient erkrankte am 21. Dezember 1924 mit heftigen Kopfschmerzen. 4 Tage später stellten sich heftige Schmerzen im rechten Hüftgelenk und Unterleib ein. Das Bein konnte im Hüftgelenk nicht mehr bewegt werden. Gleichzeitig bestand hohes Fieber. Bei der Aufnahme wurde das Bein in Semiflexion mit Außenrotation und Abduktion gehalten. Die Gegend des Hüftgelenk war angeschwollen, die Trochantergegend sehr druckempfindlich. Es ließ sich Fluctuation nachweisen. Daraufhin wurde die sofortige Eröffnung und Drainage des Gelenks vorgenommen. Das nach 4 Wochen angefertigte Röntgenbild zeigte deutlich eine Sequestrierung von Schenkelhals und -Kopf. Jetzt wurde die Resectio Coxae ausgeführt. Schenkelhals und -Kopf waren völlig nekrotisch, die Knorpel-

flächen usuriert. Der Schenkelhals wurde am Trochanter abgesetzt, und der Trochanter in die Pfanne gestellt. Da jedoch nach der Resection die Temperatur dauernd hoch blieb, wurde eine nochmalige Wundrevision vorgenommen. Dabei zeigte sich der ganze Trochanter vom Periost entblößt. Eine Eiterverhaltung hatte nicht stattgefunden. Das Befinden des Kranken besserte sich allmählich, sodaß alsbald der Streckverband entfernt werden konnte. Am 20. Mai 1925 war die Operationswunde vollkommen verheilt. Der rechte Oberschenkel war etwas verkürzt, jedoch im Hüftgelenk gut beweglich. Das Röntgenbild zeigte eine Heilung mit Bildung einer Pseudarthrose. Beim Gehen hatte Patient fast keine Beschwerden, natürlich war der Gang hinkend.

Die am 21. Juli vorgenommene Nachuntersuchung zeigte gut verheilte Operationsnarben, das Hüftgelenk war gut beweglich. Das rechte Bein war um $1^1/_2$ cm gekürzt. Doch geht Patient ohne Beschwerden. Das Röntgenbild zeigte wie das zuerst aufgenommene eine Pseudarthrosenbildung, eine Knochenneubildung war nicht zu sehen.

**Fall 2.** Joseph G., Schüler, 14 Jahre. Der Patient spürte am 10. Dezember 1914 starke Schmerzen in der linken Unterbauchseite. Das Gehen war sofort unmöglich, der Patient mußte das Bett hüten. Es bestand hohes Fieber. 9 Tage nach Beginn der Erkrankung suchte Patient die Klinik auf. Bei der Aufnahme machte der etwas schwächliche Junge einen schwerkranken Eindruck, Temperatur 40°, Puls klein und stark beschleunigt. Zwischen dem Os pubis und der linken Darmbeinschaufel bestand starke Durckempfindlichkeit. Die Bauchdecken waren in der linken Unterbauchseite gespannt. In Allgemeinnarkose wurde die sofortige Operation vorgenommen. Man ging parallel zum Ligamentum inguinale ein. Nach Zurückschieben des Peritoneums fand sich in der Tiefe ein Abszeß, der anscheinend vom oberen Schambeinast ausging. Drainage. Nach anfänglichem Wohlbefinden traten dann nach 14 Tagen wieder höhere Temperaturen

auf. Die Gegend des Hüftgelenks war stark druckschmerzhaft. Die Punktion ergab Eiter. Daraufhin wurde sofortige Incision auf den Schenkelhals gemacht und das Gelenk breit eröffnet. Drainage. In der Folgezeit entwickelte sich bei starker Sekretion aus der Operationswunde eine druckschmerzhafte Vorwölbung der linken Dammhälfte. Das Röntgenbild zeigte osteomyelitische Veränderungen der Hüfte mit Sequestrierung des Femurkopfes. Das bei der jetzt vorgenommenen Resektio Coxae gewonnene Präparat zeigte weitgehende Zerstörungen von Schenkelhals und Kopf. Beide sind weich, osteoporotisch. Der Schenkelhals war fast völlig zerstört. Die Pfanne zeigte etwa in der Mitte einen Zehnpfennigstückgroßen Defekt. Der umgebende Knochen war rauh, und von Periost entblöst. Anlegung eines Streckverbandes. Nach etwa 6 Wochen wurde der Streckverband entfernt Es fand sich die Operationswunde gut granulierend und nahezu geschlossen. 10 Tage darauf war die Wunde vollkommen verheilt. Es bestand eine ziemlich erhebliche Verkürzung des linken Beines, doch war der Oberschenkel im Hüftgelenk gut beweglich. Das Gehen geschah nahezu ohne Beschwerden.

Die auch hier vorgenommene Nachuntersuchung ergab eine gute Funktion des operierten Beines.

Zwar war eine erhebliche Verkürzung eingetreten, und zwar um 5 cm. Das Gehen geschah jedoch ohne Beschwerden bei guter Beweglichkeit. Das Röntgenbild zeigte ebenfalls wie im 1. Fall eine Heilung mit Pseudarthrosenbildung, jedoch war eine bedeutende Knochenneubildung zu erkennen, die von der Pfanne ausging.

Der primäre Sitz der Osteomyelitis ist in beiden Fällen ein verschiedener gewesen. Im 1. Falle handelt es sich um eine primäre Osteomylitis des Femurhalses, im 2. um eine solche der Pfanne mit sekundärer Beteilung des Hüftgelenkes. Der erste operative Eingriff war in beiden Fälle ein mehr konservativer. Er bestand in Incision und Entleerung des Eiters. Erst in einer 2. Sitzung, als die lebensbedrohlichen

Erscheinungen geschwunden waren und sich eine Nekrose des Schenkelhalses und Kopfes herausgestellt hatte, wurde die Resektion ausgeführt. Die chirurgische Klinik in Gießen verfährt bei der akuten Osteomyelitis und bei der Ausbildung eines subperiostalen Abszesses streng chirurgisch nach dem Standpunkt: Ubi infectio, ibi evacua. Eine primäre Trepanation des Knochens lehnt sie in den meisten Fällen ab und führt die Radicaloperation — Sequestrotomie — erst dann aus, wenn die Knochenneubildung genügend fortgeschritten ist und der tote Knochen sich scharf demarkiert hat. Was nun den Erfolg unserer Behandlungsmaßnahme anlangt, so sehen wir, daß die Erkrankung quoad vitam bei beiden Fällen einen günstigen Ausgang genommen hat. Auch das funktionelle Ergebnis ist zweifellos als gut zu bezeichnen. Wohl liegt in dem einen Falle eine Verkürzung von $1^1/_2$ cm vor. Wie in den meisten Fällen von Hüftresektion ist der bei der Operation in die Pfanne eingekeilte Trochanter dort nicht stehen geblieben und eine knöcherne Vereinigung ist nicht eingetreten. In diesem Falle handelte es sich ja um eine primäre Osteomyelitis des Schenkelhalses, und die periostale Neubildung des Schenkelhalses ist bekanntlich sehr gering. Der junge Mann kann aber trotz des Trochanterhochstandes und trotz der nicht eingetretenen Versteifung der Hüfte verhältnismäßige gut gehen und fühlt sich vollkommen beschwerdefrei.

Bei dem 2. Falle sieht man im Röntgenbild eine ausgedehnte Knochenneubildung von der Hüfte nach dem Trochanter bezw. Schenkelhals herunterreichen, die den Rest des Schenkelhalses an dem Hüftknochen gut fixieren. Die Verkürzung bei diesem Falle beträgt 5 cm. Der Kranke ist aber vollkommen beschwerdefrei und kann das Bein gut belasten, wenn auch der Gang hinkend ist.

Über den Weg der Infektion ist auch heute noch nicht, wie man es aus den Widersprüchen in der Literatur ersehen kann, eine einheitliche Ansicht vorhanden. Am einleuchtendsten ist wohl die Ansicht, daß sich die Infektions-

erreger in den maschenartigen Wandungen der sehr weiten Knochmarksräume verfangen. Wohl in den meisten Fällen werden sie hier, wo doch die baktericiden Kräfte des Organismus am stärksten sind, vernichtet werden. Setzt aber ein Trauma, das, wie wir das auch bei der Osteomyelitis der übrigen Knochen wissen, verhältnismäßig klein sein kann, einen Locus minoris resistentiae, so ist der Entwicklung der Organismen nach Abschwächung der baktericiden Kräfte bedeutender Vorschub geleistet.

Natürlich hängt die Schwere des Krankheitsbildes von der Menge und Virulenz der Infektionserreger bezw. der Abwehrkraft des erkrankten Individuums ab.

Nach v. Bergmann verläuft die Osteomyelitis um so andauernder und langwieriger je stärker das Lager der Spongiosa ist, in der sich die Infektion zuerst festsetzt. Die härteste Spongiosa findet sich im Schenkelhals. Auch wird bei Erkrankung in ihm ausnahmslos das Hüftgelenk in Mitleidenschaft gezogen, weil ja hier die Epiphyse vollkommen intrakapsulär gelegen ist.

Unter allen Osteomyelitiden stellt daher die Osteomyelitis des Schenkelhalses die schwerste Belastungsprobe dar und hat auch die größte Mortalitätsziffer. Selbstverständlich ist die primäre Osteomyelitis des Beckenanteils des Hüftgelenks ein ebenso schweres Krankheitsbild, aber im Vergleich zu der primären Halsosteomyelitis doch enorm selten.

Im Gegensatz zu von Bruns und Honsell ist deshalb die Osteomyelitis des Schenkelhalses als reine epiphysäre Erkrankung von derjenigen der Trochantergegend abzugrenzen. Das charakteristische der epiphysären Osteomyelitis besteht im allgemeinen darin, daß die Endzündungsherde mehr umschrieben bleiben. Es entwickeln sich einzelne oder manchmal auch multiple Knochenkavernen, die mit Eiter oder Granulationen gefüllt sind und oft auch kleine Sequester enthalten. Gelegentlich kommt es aber auch zu einer diffusen eiterigen Infiltration der Spongiosa und auch zur ausgedehnten

Nekrosenbildungen. Nach Zerstörung des Gelenksknorpels kommt es zum Durchbruch im Hüftgelenk.

Eine besondere Bedeutung kommt den in der nächsten Nähe der Epiphysenlinie gelegenen Herden zu. Wohl kann die Knorpelfuge einen gewissen Schutz gegen die weitere Ausbreitung der Entzündung geben. Die Entzündung selbst läuft aber längs der Epiphysengrenze her und führt zur Lockerung und schließlich auch zur vollständigen Lösung der Epiphyse von der Diaphyse. Die Epiphyse wird dann vollständig nekrotisch und der Kopf liegt als freier Körper im Gelenk. Geht die Hüftosteomyelitis von der Pfanne aus, so findet man im Knorpellager der Pfanne erweichte und verfärbte Stellen, oft größere Knorpeldefekte, und der darunterliegende Knochen ist rauh und mit Granulationen durchwachsen.

Nach Bardenheuer handelt es sich bei der primären Pfannenosteomyelitis um circumskripte Herde mit oder ohne Sequesterbildung, meist in der Nähe des Ypsilonknorpels. Im späteren Stadium kann dieser Knorpel vollkommen zerstört sein bei gleichzeitiger ausgedehnter Nekrose am Darmbein. Mit dem Befallensein des Knochens läuft Hand in Hand die Entzündung des Hüftgelenks.

Der Grad der Entzündung kann alle Stadien von dem leicht serösen Katarrh bis zur völligen Vereiterung durchlaufen. Zu einer schweren Eiterung wird es wohl immer kommen, wenn es sich um den Durchbruch eines Knochenherdes in das Gelenk handelt. Leichtere Entzündungserscheinungen des Gelenkes werden wahrscheinlich dann vorhanden sein, wenn der ossale Herd tief liegt. Die Ausheilung geht, was die Schenkelhals- und Kopfosteomyelitis anlangt, mit starker Formveränderung derselben einher. Im Gegensatz zum oberen Femurende reagiert die Pfanne bei osteomyelitischen Prozessen mit ausgiebigster Knochenneubildung. Die Pfannenränder werden wulstig und Knochenspangen ziehen von diesem nach dem oberen Femurende hin. Auch bei dem einen der von mir beschriebenen Fälle ist die

Pfannenosteomyelitis im Gegensatz zu der Halsosteomyelitis durch ausgiebige Knochenneubildung gekennzeichnet.

Die ersten Symptome einer beginnenden Hüftgelenkentzündung entsprechen den anatomischen Verhältnissen. Bekanntlich haben wir am Hüftgelenk die allerstärksten Bänder. Doch gibt es an der Kapsel einige schwache Stellen, durch die der Eiter vorzugsweise perforieren wird. Die eine Praedilektionsstelle befindet sich vorn oben unter der Sehne des Iliopsoas. Die andere ist dicht oberhalb des Trochanter minor lokalisiert. An der hinteren Seite ist die Gelenkkapsel viel kürzer und hat nur eine schwache Stelle neben dem Ligamentum ischiocapsulare. Diese Stelle ist aber von dicken Muskelmassen überlagert. Bei den meisten Fällen wird sich deshalb eine schmerzhafte Schwellung über den Adductoren ausbilden, entsprechend den schwachen vorderen Partien des Hüftgelenks. Die Schwellung wird sich dicht unterhalb des Poupart'schen Bandes, also in der Höhe des oberen Scarpaschen Dreiecks, bemerkbar machen. Auch in dem einen der von mir beobachteten Fälle, bei der primären Pfannenosteomyelitis, war diese schmerzhafte Schwellung vorhanden.

Betreffs der Ursache der sofort mit Krankheitsbeginn auftretenden charakteristischen Beinhaltung bei der akuten Coxitis, die in Semiflexion mit Abduktion und Außenrotation besteht, scheint mir die von Bonnet angegebene Erklärung die einleuchtendste zu sein. Nach Bonnet entspricht nämlich die pathologische Mittellage des Gelenks der Stellung, in welcher der Kapselraum imstande ist, die meiste Flüssigkeit aufzunehmen. Ein in dem entzündeten schmerzhaften Gelenk durch Reizung der sensiblen Fasern bewirkter Reflex führt dann zur muskulären Fixation in der Bonnet'schen Entlastungsstellung.

Hinsichtlich der Diagnose mit Röntgenstrahlen ist zu sagen, daß im akuten Stadium das Röntgenbild stets versagt. Erst im späteren Verlauf werden röntgenologisch sichtbare Veränderungen im Gebiet des Schenkelhalses und der Pfanne gefunden.

Differentialdiagnostisch nimmt die tuberkulöse Coxitis die erste und wichtigste Stelle ein. Bei älteren am Hüftgelenk Erkrankten kann die Anamnese und auch der Allgemeinbefund den Fall klären. Viel schwieriger kann die Differentialdiagnose bei Kindern im 1. Lebensjahre sein.

Da nun die Erfahrungstatsache besteht, daß in über 90% aller Schenkelhals- und Pfannenosteomyelitiden es sich um schwerste Erkrankungen mit einer etwa 60%igen Mortalität handelt, daß die meisten Erkrankungen mit ganz akut bedrohlichen Erscheinung einhergehen, so ist ein möglichst schnelles Handeln zweifellos erforderlich. Die Gießener Klinik verfährt daher bei diesen Fällen streng nach dem chirurgischen Satz: Ubi infectio, ibi evacua. Sie geht zwar nicht so radikal vor, wie dies Drießen gefordert wird, der die Resektion des Schenkelhalses im Trochanter maior als vitale Indication ansieht, sondern sie inzidiert auf den Schenkelhals und eröffnet, wenn die Punktion des Gelenkes Eiter ergibt, auch das Hüftgelenk. Ist das Hüftgelenk infiziert, so wird es weit drainiert. Sollte sich in den nächsten Tagen der schwere Allgemeinzustand auf diesen Eingriff hin nicht bessern und die Abflußbedingungen des Eiters schlecht bleiben, so schließt sie dann auch die Resektion des Schenkelkopfes an. Ergibt sich im Laufe der weiteren Behandlung, daß der Schenkelkopf und Hals zerstört und nekrotisch werden, und es infolgedessen zu einer ausgedehnten Fistelbildung kommt, dann ist sekundär die Resektion des Schenkelkopfes als Ursache der Fistelbildung vorzunehmen. Auch bei unseren Fällen konnte etwa 3 Monate nach der einfachen Incision röntgenologisch eine Zerstörung des Schenkelhalses nachgewiesen werden, die man als Ursache der starken Fistelbildung aufzufassen hatte. Die vorgenommene Resektion bestätigte den röntgenologischen Befund, und die beiden Kranken konnten sehr bald geheilt entlassen werden.

# Zusammenfassung.

Es werden 2 Fälle von akuter infektiöser Osteomyelitis im Bereich des Hüftgelenks beschrieben. Bei dem einen Fall handelt es sich um eine primäre Pfannenosteomyelitis.

An Hand dieser Fälle wird auf die pathologische Anatomie, Symptomatologie und Differentialdiagnose näher eingegangen.

Als Behandlungsmethode wird der chirurgische Eingriff empfohlen und zwar Incision auf den Schenkelhals und evtl. auch weite Eröffnung des Gelenks. Sollte sich auf diesen Eingriff hin der Allgemeinzustand nicht bessern, so ist baldigst, um dem Eiter genügenden Abfluß zu verschaffen, die Resektion des Kopfes auszuführen. Bildet sich im Laufe der Behandlung eine Nekrose des Schenkelhalses und Kopfes aus, so ist dieser später als Ursache der Fistelbildung zu resezieren.

# Literatur.


v. Bruns und Honsell: Bruns Beiträge, Bd. 24. (s. weitere Literatur dort).

Driessen: Zentralblatt für Chirurgie Band 7.

Honsell: Bruns Beiträge, Bd. 39.

Clemm: Bruns Beiträge, Bd. 84.

Bergmann, Bruns und Mikulicz, Handbuch der praktischen Chirurgie.

# Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Roos, bin geboren am 15. Juni 1900 zu Niederkleen im Kreis Wetzlar. Besuchte daselbst zunächst die Volksschule und nach privater Vorbereitung das Landgraf-Ludwigs-Gymnasium zu Gießen. Im Mai 1918 legte ich dort die Reifeprüfung ab und trat sofort ins Heer ein. Im Oktober 1918 geriet ich schwer verwundet in englische Gefangenschaft. Nach meiner Rückkehr im Oktober 1919 widmete ich mich 1 Semester dem Studium der Philologie und Theologie um im Zwischen-Semester 1920 zur Medizin überzugehen. Im Winter-Semester 1921/22 bestand ich das medizinische Vorexamen und im Winter-Semester 1924/25 die ärztliche Staatsprüfung.